

**Tata cara penyiapan contoh uji-pencampuran, pembagian cara perempatan dan pengkondisian campuran beraspal di laboratorium untuk pengujian berdasarkan kinerja**

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI .....	i
1 Ruang Lingkup .....	1
2 Acuan .....	1
3 Pembahasan .....	i
4 .....	
5 Prosedur .....	2
6 Laporan Pengujian .....	3
Lampiran A : Daftar Istilah .....	3
Lampiran B : Daftar Nama Dan Lembaga .....	4



## 1 Ruang Lingkup

Tata Cara ini mencakup penyiapan contoh uji campuran, pembagian cara perempatan dan pengkondisian campuran beraspal di laboratorium sebelum pengujian berdasarkan kinerja.

## 2 Acuan

Tata Cara ini mengacu pada rujukan sebagai berikut :

- AS 2891 : Methods of Sampling and Testing Asphalt.
- AS 2891.1 : Method 1 : Sampling of Asphalt.
- AS 2891.12.1 : Method 12.1. : Determination of the Permanent Compressive Strain Characteristics of Asphalt Dynamic creep Test
- AS 2891.2.1 : Sample Preparation-Mixing, Quartering and Conditioning of Asphalt in the Laboratory

atau yang setara dengan yang tertera di atas, yang telah direvisi atau terakumulasi dengan cara lain tidak langsung.

## 3 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam tata cara ini adalah :

- a. Mesin Pengaduk yang dapat berputar dan mampu mengaduk campuran beraspal sesuai dengan kuantitas yang diperlukan.  
Catatan :  
Untuk pengujian sifat campuran, apabila ukuran nominal maksimum agregat  $\leq 20$  mm maka campuran beraspal yang diperlukan adalah  $\pm 6$  kg dan apabila ukuran nominal maksimum agregat  $\geq 20$  mm maka campuran beraspal yang dibutuhkan adalah lebih kurang 14 kg.
- b. Mangkuk pencampuran dan alat pengaduk.
- c. Oven yang dilengkapi dengan pengatur suhu dan mampu mempertahankan suhu sampai 200°C dengan rentang toleransi 3°C.
- d. Timbangan dengan kapasitas 5000 gram pickup dengan ketelitian tidak lebih dari 0,1 gram  $\pm 5$  gram.
- e. Termometer dengan interval skala tidak boleh lebih besar dari 2 °C dengan ketelitian  $\pm 0,5$  °C.
- f. Pengatur waktu yang mampu mengukur waktu paling sedikit 60 menit dengan ketelitian  $\pm 1$  detik untuk tiap 10 menit.
- g. Alat pembagi contoh cara perempatan, misalnya pelat logam.
- h. Sarung tangan dan penjepit untuk mengambil benda-benda panas.
- i. Nampan sebagai wadah untuk menempatkan agregat selama pemanasan, dan untuk pengkondisian campuran beraspal.
- j. Sendok pengaduk dan sekop kecil untuk memindahkan agregat dan mencampur agregat dengan aspal secara manual.
- k. Wadah untuk memanaskan dan menuangkan aspal.
- l. Cawan dengan ukuran yang sesuai untuk pengkondisian campuran beraspal.



#### 4 Indikator Mutu Standar

Apabila campuran disiapkan dan dikondisikan untuk menentukan indikator mutu standar yang digunakan untuk membandingkan campuran beraspal, maka suhu dan lama pengkondisian harus sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1.  
Suhu<sup>1)</sup> dan Lama Pengkondisian

Jenis Campuran	Suhu Aspal (°C)	Lama pemanasan aspal (jam) <sup>2)</sup> Maksimum	Suhu Campuran pada akhir pencampuran (°C)	Suhu Pengkondisian (°C)	Lama Pengkondisian (menit)
Gradasi rapat	150 ± 5	4	150 ± 5	150 ± 5	60 ± 10
Gradasi terbuka	130 ± 5	1	130 ± 5	130 ± 5	60 ± 10

1) Suhu pengkondisian harus sama dengan suhu campuran pada akhir pencampuran.  
2) Lama pemanasan aspal maksimum adalah lama waktu yang diperlukan untuk mempertahankan suhu aspal pada suhu yang ditetapkan dalam oven.

#### 5 Prosedur

Prosedur pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- Keringkan secara terpisah komponen-komponen campuran, kecuali aspal, sampai beratnya konstan.

Catatan :

Berat konstan dicapai apabila perbedaan hasil 2 pengukuran yang berurutan sesudah pemanasan pada suhu pencampuran 150 ± 5°C atau 130 ± 5°C tidak boleh berbeda lebih besar 1% dari total kehilangan berat sebelumnya.

- Timbang berat dari masing-masing komponen kering tersebut, kecuali aspal, kemudian masukan ke dalam mangkuk pencampur dan campurlah sampai merata.

Catatan :

Pencampuran komponen kering dapat dilakukan sesudah agregat dipanaskan.

- Panaskan komponen kering dalam mangkuk, atau nampan, dan panaskan juga mangkuk pencampur dan pengaduknya dalam oven sampai mencapai suhu (15 -- 25)° C di atas suhu pencampuran aspal yang disyaratkan.

Catatan :

Untuk aspal pen 60 dan 80, pemanasan komponen kering untuk campuran bergradasi terbuka memerlukan suhu (15 -- 25)° C di atas suhu aspal agar mencapai suhu pencampuran akhir yang kira-kira sama dengan suhu aspal.

- Masukkan aspal dalam oven dan panaskan sampai suhu tidak lebih dari waktu yang diperlukan (lihat Tabel 1).
- Bentuklah suatu cekungan pada tumpukan campuran komponen kering tersebut dan timbanglah aspal sesuai kebutuhan.
- Campurkan aspal dengan komponen kering menggunakan mesin pengaduk dan pastikan bahwa seluruh butir komponen terselimuti oleh lapisan tipis aspal sampai merata. Lama waktu pencampuran tidak lebih dari 3 menit.



## Catatan :

Mangkuk pencampur dan alat pengaduk sebaiknya diselimuti terlebih dahulu oleh lapisan tipis aspal untuk mencegah berkurangnya kadar aspal. Hal ini dapat dilakukan dengan menuangkan aspal ke dalam mangkuk dan pengaduk tadi, lalu bersihkan aspalnya sehingga meninggalkan lapis tipis aspal dipermukaannya.

- g. Ukur suhu campuran beraspal. Jika suhu diluar yang disyaratkan dalam Tabel 1 atau yang ditetapkan oleh sipembuat, maka campuran tersebut jangan digunakan.
- h. Segera setelah pencampuran selesai letakkan campuran aspal tersebut ke nampan untuk dibagi empat (*quartering*) dan ambil sub-contoh (bahan contoh uji) yang mewakili. Selanjutnya rencanakanlah pengujian seperti yang diuraikan dalam AS 2891.1.
- i. Letakkan masing-masing sub-contoh (bahan contoh uji) dalam cawan atau dalam keadaan padat dan kondisikan contoh tersebut pada suhu dan waktu pengkondisian yang disyaratkan.

Setelah selesai pengkondisian, contoh harus disimpan dalam wadah kedap udara yang telah dikondisikan pada suhu dan waktu yang sama dengan contoh tersebut. Setelah selesai pengkondisian, contoh harus disimpan dalam wadah kedap udara yang telah dikondisikan pada suhu dan waktu yang sama dengan contoh tersebut.

## 6. Laporan Pengujian

Cantumkan informasi berikut dalam laporan pengujian :

- a. Identifikasi campuran
- b. Persentase komponen campuran.
- c. Suhu aspal
- d. Tanggal dan waktu mulainya pengkondisian
- e. Lama pengkondisian
- f. Suhu pengkondisian
- g. Nomor standar ini.

## Lampiran A

### Daftar Istilah

pembagian cara perempatan	:	<i>quartering</i>
aspal	:	<i>binder</i>
mangkuk pencampur	:	<i>mixing bowls</i>
alat pengaduk	:	<i>beater</i>

## Lampiran B



**SNI 06-6472-2000 (N)**

Tata cara penyiapan contoh uji - Pencampuran, pembagian cara penempatan dan pengkondisian campuran beraspal di laboratorium untuk pengujian berdasarkan kinerja

Standar Nasional Indonesia



Standar Nasional Indonesia

.....



**SNI 01-4269-1996 (N)**

Keripik angka



**PERPUSTAKAAN**





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)